

ÉTUDE DES ARGULUS ARCASSONENSIS CUÉNOT,
PARASITES DE TRACHINUS VIPERA L.
DANS LE BASSIN D'ARCACHON

Par CHANTAL ROLAND

Argulus arcassonensis Cuénot est, avec *Argulus purpureus* Risso, l'une des deux espèces marines européennes de Branchiours. Le Professeur DELAMARE DEBOUTTEVILLE a estimé nécessaire de redécrire les diverses formes actuellement connues, et d'éprouver éventuellement la valeur des caractères sur lesquels s'appuient les diagnoses spécifiques. C'est dans cet esprit que Marcelle MASSON et Claude DELAMARE DEBOUTTEVILLE ont redécrit récemment *Argulus giordanii* Brian de la lagune de Venise et *Argulus arcassonensis* Cuénot du bassin d'Arcachon. Notons toutefois que *Argulus arcassonensis* n'a été redécrit que d'après les spécimens originaux de CUÉNOT figurant au musée de l'Institut de Nancy, tous parasites du Rouget, *Mullus barbatus* L. CUÉNOT ne voit pas de différence entre les spécimens d'Arcachon provenant d'hôtes très divers : *Trigla cuculus* Brunn, *Symphodus melops* L., *Symphodus cinereus* Bonn., *Balistes capriscus* L. Dans le cadre d'une systématique moderne il fallait vérifier cette non spécificité, qui est d'ailleurs moins surprenante chez un Argule qu'elle ne le serait chez un Copépode parasite. C'est la raison pour laquelle nous étudions ici des *Argulus arcassonensis* récoltés par Claude DELAMARE DEBOUTTEVILLE et divers chercheurs du Laboratoire d'Arcachon, sur *Trachinus vipera* L., poisson dont la biologie est sensiblement différente de celle des espèces précitées. Cette étude nous permettra de juger si les *Argulus* de la Vive d'Arcachon appartiennent bien à l'espèce décrite par CUÉNOT.

Nous donnerons une description générale assez rapide puisqu'*Argulus arcassonensis* a déjà été décrit par CUÉNOT (1912) et par Marcelle MASSON et Claude DELAMARE DEBOUTTEVILLE (1962). Nous nous attacherons principalement à quelques points de détails qui pourraient nous permettre de différencier ces deux séries de spécimens.

Le matériel étudié comprenait 10 individus : 6 ♂, 4 ♀.

DESCRIPTION.

La femelle est un peu plus grosse que le mâle. La taille des femelles étudiées varie entre 5,5 mm et 6 mm de longueur, 3,5 mm et 4 mm de largeur. Le mâle mesure 4 mm de long sur 2 mm de large.

Face dorsale : (Fig. 1).

L'espèce est aplatie dorsoventralement. Le céphalothorax et le thorax sont recouverts d'une carapace chitinisée en forme de bouclier. Celle-ci se rétrécit en avant de chaque côté pour former un sillon qui sépare l'aire céphalique de l'aire thoracique. L'abdomen seul est en dehors de la cara-

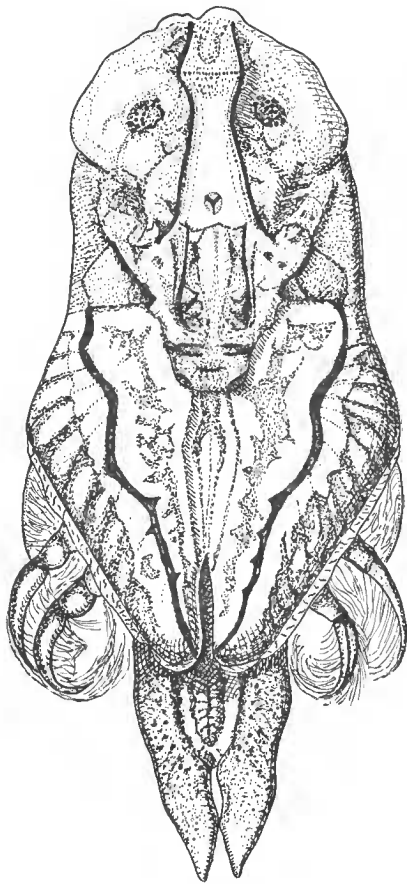


FIG. 1. — *Argulus arcassonensis*. — Habitus du mâle, face dorsale.

pace et n'est pas segmenté. Deux côtes chitineuses perpendiculaires au céphalothorax décrivent deux courbes entre les deux yeux composés et, après s'être légèrement rapprochées au dessous de l'œil nauplien, atteignent le premier segment thoracique. Le thorax représente environ le tiers de la longueur du corps. Il compte cinq segments dont le premier est confondu avec la tête. L'abdomen est très plat chez la femelle. Il est à peu près trois fois plus long que large, divisé assez profondément par le sinus anal et forme deux lobes. Chez le mâle (fig. 1) l'abdomen est presque entiè-

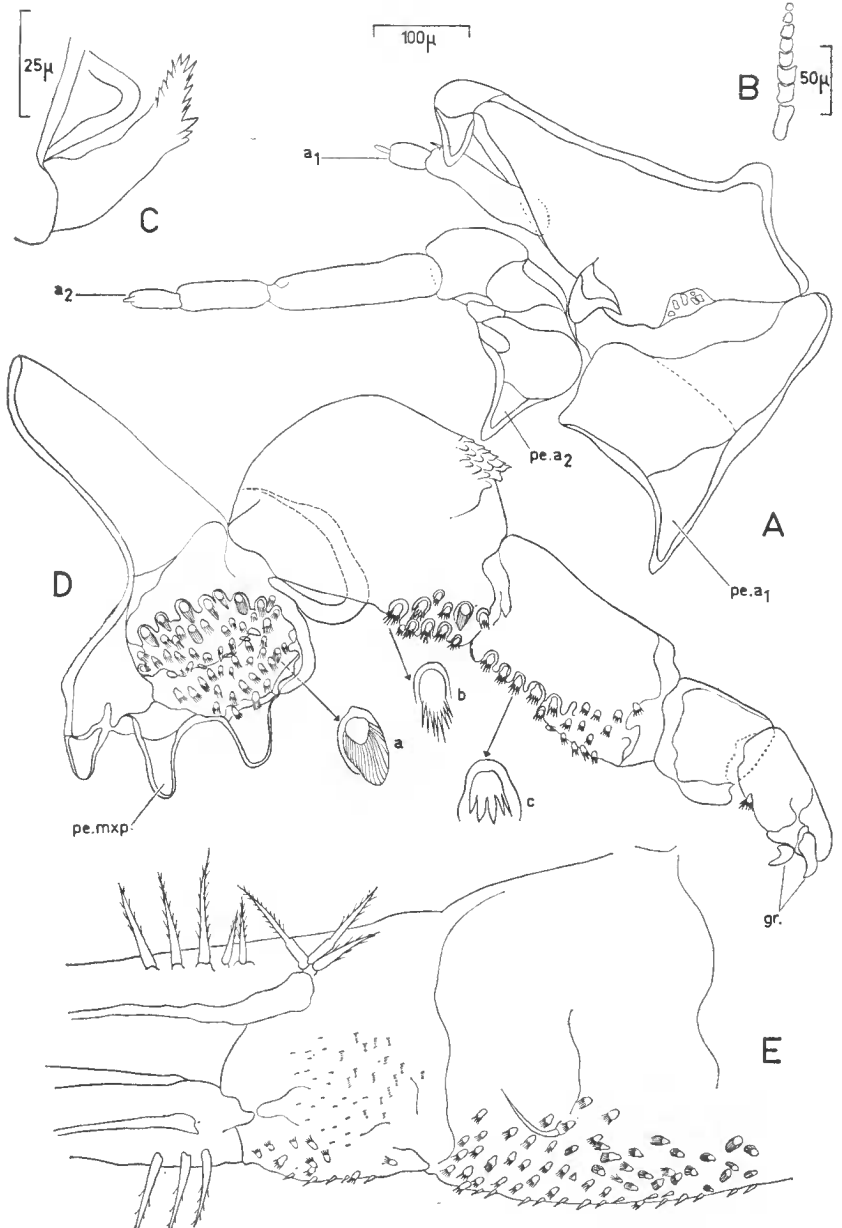


FIG. 2. — *Argulus arcassonensis*. — A, complexe antennaire; a₂ : antenne; pe a₁ : expansion peltiforme de a₁; pe a₂ : expansion peltiforme de a₂. — B, rayon chitineux de la ventouse. — C, mandibule. — D, maxillipède; a : écaille pétaloïde; b : écaille à huit pointes; c : écaille à cinq pointes; gr : griffes; pe. mxp : appendice peltiforme. — E, symphite de la première paire de péréopodes du mâle.

rement occupé par les testicules. La grande dimension de ceux-ci explique que l'abdomen du mâle soit un peu plus large que celui de la femelle. La coloration de la face dorsale est due à un pigment noir, celui-ci dessine un système compliqué qui est sans doute caractéristique pour une espèce donnée (fig. 1). Les types de CUÉNOT étaient dépigmentés après un long séjour en alcool.

Appendices céphalothoraciques :

Les antennules (fig. 2, A : a₁) comprennent une partie basale large qui se prolonge vers l'intérieur et postérieurement par une partie peltiforme (fig. 2, A : pe a₁). Le second article (fig. 2, A : a₁) des antennules, à peu près quadrangulaire, se termine par un fort crochet creux et recourbé en faucille ventralement ; cet article porte en outre une grosse épine peltiforme à sa base. Un fouet biarticulé prend naissance à la base de l'épine peltiforme de cet article ; il correspond à l'exopodite. L'article distal se termine par une espèce de petit mamelon tandis que l'article proximal est orné à son extrémité d'une petite épine.

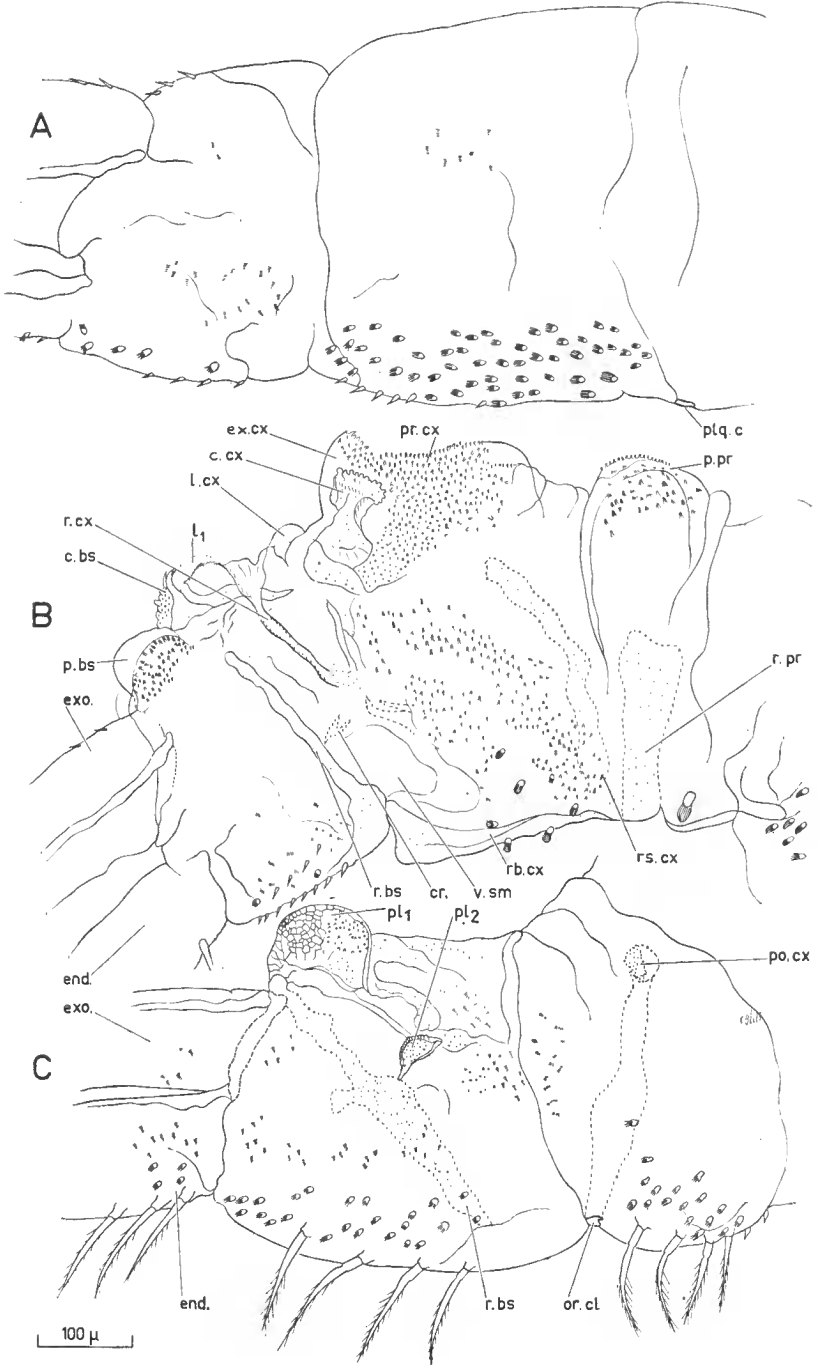
Les antennes (fig. 2, A : a₂) comportent une partie basale massive accolée à la base de l'antennule ; dans sa partie postérieure, une expansion peltiforme (pe a₂) parallèle à celle du sympodite des antennules. Ce sympodite se prolonge par un fouet de trois articles dont le proximal est plus long que l'ensemble des deux autres ; à l'extrémité de l'article terminal est inséré un poil assez court et crochu. Aucun aesthetasc ne figure sur cet appendice.

De chaque côté du cône buccal nous apparaissent deux ventouses pédiculées. La bordure membraneuse de celles-ci est soutenue par de nombreux rayons (fig. 2, B) constitués par de petites pièces chitineuses plates, ici au nombre de huit, et qui s'emboîtent l'une dans l'autre ; la pièce la plus interne est plus longue que les autres.

Aux mandibules (fig. 2, C) la lame masticatrice porte de petites dents très fines au sommet, elles sont au nombre de douze et trois dents plus larges sur le bord interne.

Maxillipède :

Le maxillipède (fig. 2, D) est constitué par cinq articles. L'article basal massif, portant trois appendices peltiformes (pe. mxp), représente le sympodite. Au centre de ce sympodite, face ventrale, se trouve une aire circulaire légèrement saillante, revêtue de petites écailles en forme de lamelles pétales (fig. 2, D : a), chaque écaille semble sortir d'une loge. Les quatre autres articles décroissent régulièrement de taille. L'article proximal est garni antérieurement de petits mamelons chitineux et postérieurement d'une surface épineuse formée d'épines à huit ou neuf dents aiguës (fig. 2, D : b). L'article suivant porte aussi des épines de ce même type sur son bord inférieur et quelques épines terminées par quatre ou cinq denticulations (fig. 2, D : c) au niveau de l'articulation avec le quatrième article. Le dernier article se termine par deux courtes et fortes griffes, recourbées ventralement (gr).



Patès natatoires :

L'étude des pattes natatoires du mâle est beaucoup plus intéressante que celle des pattes de la femelle.

La première paire de pattes natatoires du mâle (fig. 2, E) présente un endopodite bisegmenté et un exopodite unisegmenté. Certaines écailles du coxa et du basis sont différentes : les unes sont de simples lamelles pétaloïdes tandis que les autres sont divisées à leur extrémité en quelques pointes fines.

L'exopodite de la deuxième paire de pattes (fig. 3, A) est unisegmenté et se termine par deux soies, tandis que l'endopodite unisegmenté se termine par une soie. Nous observons une plaque de chitine (fig. 3, A : plq-c) très nette à la base du coxa.

La troisième paire de pattes est très complexe (fig. 3, B). Dans l'ensemble elle ressemble beaucoup à P₃ d'*Argulus arcassonensis* de *Mullus barbatus* ; pourtant quelques différences mineures apparaissent. Le précoxa présente à son bord supérieur une proéminence (fig. 3, B : p-pr) couverte de papilles nombreuses. Le processus proximal du coxa (fig. 3, B : pr.cx) est entièrement recouvert de papilles en forme de massue, une excroissance du coxa couverte de ces mêmes papilles (fig. 3, B : ex.cx) vient recouvrir légèrement ce processus allongé. A la base de cette excroissance prend naissance une proéminence chitinisée (fig. 3, B : c.cx) en forme de champignon et dont le bord supérieur est crénelé : cette proéminence est bien visible face ventrale. Postérieurement, on observe sur le coxa un rebord chitinisé (fig. 3, B : rb.cx) qui se prolonge face ventrale et qui est parsemé, çà et là, d'écailles pétaloïdes. Au-dessus de ce rebord chitinisé fait saillie, face ventrale, la vésicule séminale (fig. 3, B : v.sm). Au sommet de celle-ci apparaissent deux forts crochets (fig. 3, B : cr) situés de part et d'autre de l'ouverture d'un canal qui semble en connexion avec le lobe distal du coxa (fig. 3, B : l.cx) à la base de l'excroissance précédemment citée. Le canal est protégé de chaque côté par deux arêtes de chitine (fig. 3, B : r.cx). Entre l'articulation, précoxa-coxa et la vésicule séminale, s'étend un réseau de chitine (fig. 3, B : rs.cx) qui atteint la base du processus proximal du coxa.

Sur le basis nous retrouvons antérieurement une proéminence chitinisée semblable à celle du coxa et lui faisant face (fig. 3, B : c.bs) ; celle-ci présente à son sommet trois dents, en forme de crochets, courbées vers l'intérieur et à son bord externe une série de petites échancrures arrondies.

LÉGENDE DE LA FIGURE 3.

FIG. 3. — *Argulus arcassonensis*. — A, sympodite de la deuxième paire de péréiopodes du mâle ; plq. c : plaque de chitine. — B, sympodite de la troisième paire de péréiopodes du mâle ; c. bs : proéminence chitinisée sur le basis ; c. cx : proéminence chitinisée du coxa ; cr : crochet ; ex. cx : excroissance sur le coxa ; end : endopodite ; exo : exopodite ; l₁ : renflement ; l. cx : lobe distal du coxa ; p. bs : processus distal du basis ; p. pr : proéminence sur le précoxa ; pr. cx : processus proximal du coxa ; r. bs : réseau de chitine sur le basis ; r. cx : arête chitineuse ; r. pr : réseau de chitine du précoxa ; rb. cx : rebord chitineux sur le coxa ; rs. cx : réseau chitineux sur le coxa ; v. sm : vésicule séminale. — C, sympodite de la quatrième paire de péréiopodes du mâle ; end : endopodite ; exo : exopodite ; or. cl : orifice du canal ; pl₁ : proéminence chitinisée ; pl₂ : proéminence chitinisée ; po. cx : poche sur le coxa ; r. bs : réseau de chitine.

Face dorsale, nous observons un renflement (fig. 3, B : l_1) tandis que face ventrale, à la base de l'exopodite, fait saillie un processus distal couvert de papilles (fig. 3, B : p.bs).

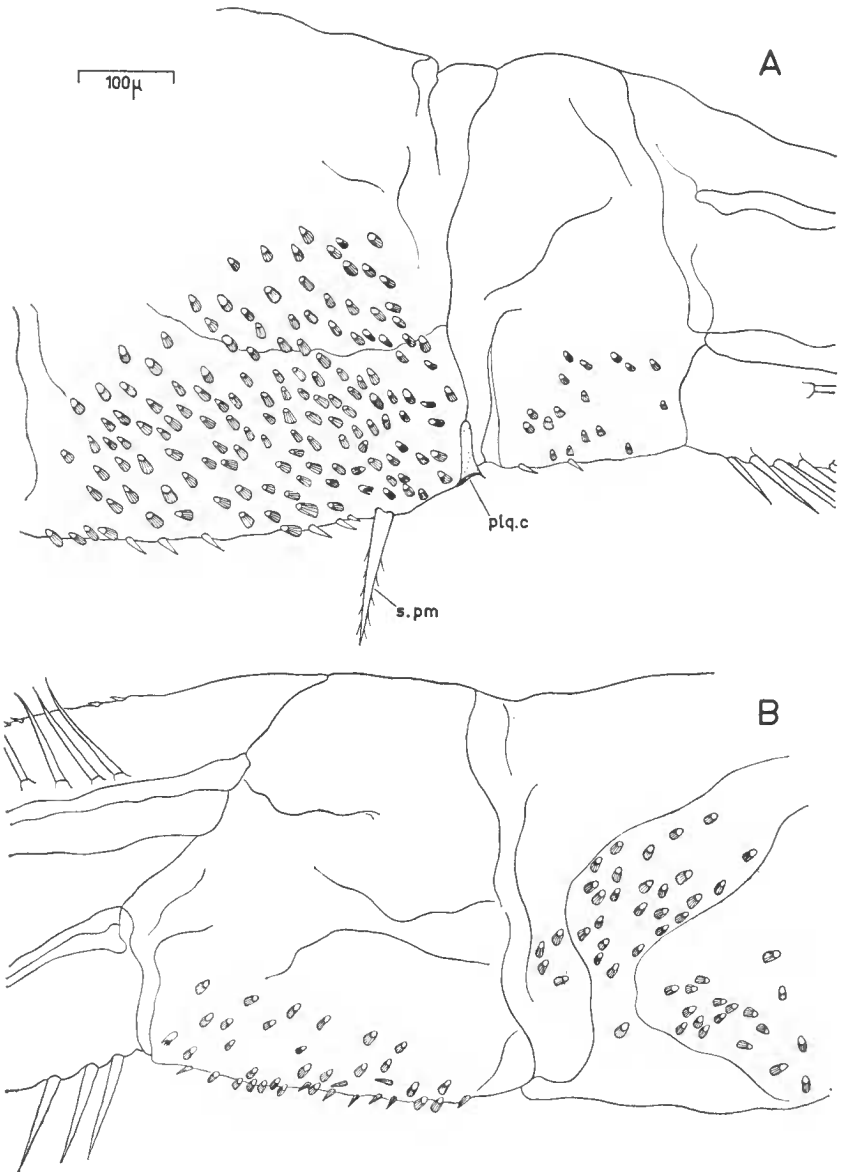


FIG. 4. — *Argulus arcassonensis*. — A, symphodite de la première paire de périopodes de la femelle; plq. c : plaque de chitine; s. pm : soie plumeuse. — B, symphodite de la deuxième paire de périopodes de la femelle.

La dernière paire d'appendices thoraciques est plus simple. A la base de l'exopodite, le bord supérieur du basis porte une proéminence chitinisée (fig. 3, C : pl_1), creuse, sur laquelle nous apercevons quelques papilles faisant saillies hors de petites cellules irrégulières. Au centre du basis, nous



FIG. 5. — *Argulus arcassonensis*. — A, sympodite de la troisième paire de périopodes de la femelle ; ec : écaille. — B, sympodite de la quatrième paire de périopodes de la femelle ; s. pm : soie plumée.

observons une seconde proéminence, plus petite cette fois (fig. 3, C : pl₂) et qui porte quelques papilles. Un réseau de chitine coupe le basis selon sa diagonale sur l'autre face (fig. 3, C : r.bs). A la limite du basis et du coxa apparaît une sorte d'orifice d'un canal (fig. 3, C : or.cl) qui viendrait déboucher à cet endroit. Ce conduit se prolonge à l'intérieur du coxa pour aller rejoindre une petite poche (fig. 3, C : po.cx) garnie d'épines minuscules. De nombreuses écailles pétaoloïdes sont dispersées à proximité du bord inférieur du basis et du coxa. Quatre longues soies plumeuses sont insérées également à la base du basis et du coxa.

Les pattes natatoires de la femelle ne présentent pas de caractères bien particuliers.

Sur la membrane qui attache le premier article basilaire des pattes 1, 2 et 3 au segment thoracique correspondant, nous observons une pièce de chitine, celle-ci est particulièrement visible sur P₁ (fig. 4, A : plq.c). Les deux articles du basipodite portent des écailles souvent nombreuses et semblables à celles de l'article basal du maxillipède. Une forte soie plumeuse (fig. 4, A : s.pm) est insérée sur le bord inférieur du premier article basilaire de P₁. P₂ (fig. 4, B) et P₃ (fig. 5, A) femelles ne présentent pas de particularités. Le premier article basilaire de P₄ porte une sorte de talon ; il supporte des écailles analogues à celles des autres pattes. Quelques soies plumeuses ornent (fig. 5, B : s.pm) le premier et le deuxième article basilaire.

Un tableau récapitulatif nous permettra de comparer les deux formes provenant des deux hôtes :

	Sur <i>Mullus barbatus</i>	Sur <i>Trachinus vipera</i>
<i>Antennule</i>	article basilaire avec deux épines peltiformes	article basilaire avec une épine peltiforme.
<i>Rayon de la ventouse</i> ...	6 ou 7 plaques chitineuses.	8 plaques chitineuses.
P ₃ ♂.....	crochets non vus au fond de la vésicule séminale.	crochets au fond de la vésicule séminale.
P ₄ ♂.....	3 proéminences chitini-sées.	2 proéminences chitini-sées.

CONCLUSION.

Ces différences assez minimes constatées entre les *Argulus arcassonensis* de *Mullus barbatus* et de *Trachinus vipera* ne semblent pas être suffisamment valables pour faire d'*Argulus arcassonensis* sur *Trachinus vipera* une nouvelle espèce. Il était pourtant intéressant de noter ces variations dues sans doute à la diversité de l'hôte.

SUMMARY.

Argulus arcassonensis Cuénot parasite on *Trachinus vipera* L. is identical with *Argulus arcassonensis* from *Mullus barbatus*. Little differences are not on the specific level.

Institut de Zoologie, Nancy.

BIBLIOGRAPHIE

- CUÉNOT (L.), 1912. — Contributions à la faune du bassin d'Arcachon. VI. Argulides. Description d'*Argulus arcassonensis* nov. sp. *Arcachon Soc. Sci. Stat. Zool.*, **14**, pp. 117-127, pl. I et II.
- MASSON (M.) et DELAMARE-DEBOUTTEVILLE (C.), 1962. — Études sur les Crustacés Branchiours d'Europe. II. Les caractères sexuels du mâle chez *Argulus giordanii* et chez *A. arcassonensis* Cuénot. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 2^e sér., **34**, n^o 5, 1962, pp. 387-396, fig. 1-13.
- WAGLER (E.), 1935. — Die deutschen Karpfenläuse. *Zool. Anz. Leipzig*, **110**, pp. 1-10, 3 fig.
- WILSON (C. B.), 1902. — North American parasitic Copepods of the family Argulidae, with a bibliography of the group and a systematic review of all known species. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, **25**, pp. 635-742, pl. VIII-XXVII.